



Internal Cleaning with the Sponge Jet Technology on “Bullet tanks” Drums

SPONGE MEDIA IS SYNONYMOUS WITH PROTECTION!!!



The Sponge-Jet technology and equipment was used for the D-2669, D-2661 & D-2662 Drum Cleaning project as part of the UNIBON-H2 shutdown (2008).

By using this technology we obtained a superb cleaning production rate, resulting in a reduction of maintenance intervals.

This technology requires less logistics (preparation) than other alternative technologies commonly used in the oil industry for surface preparation jobs (e.g. hydro-blasting, wet-blasting and sandblasting).

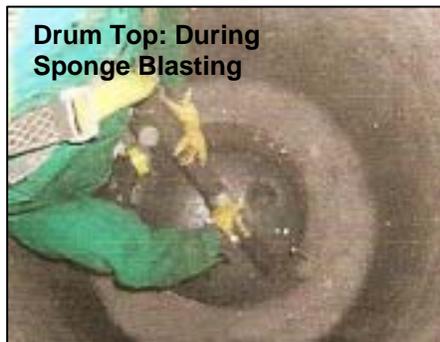
We eliminated the environmental risks associated with surface preparation (zero contamination) thanks to Sponge-Jet, who uses abrasive such as aluminum oxide grit encapsulated in polyurethane sponge, which can be recycled up to ten to times after being used and is very different from other technologies - because they not only generate environmental contamination but also create high risk of injury.

This technology PROTECTS the integrity of both equipment and personnel; it does not produce residue that causes contamination in the job area or fine particulate. Fine particulate are generally associated with clogging and several other failures along the lines (e.g. the pumping and compressor systems).

We can achieve a better job quality with this technology that profiles up to (100 microns) 4 mils and equivalents to any cleanliness level, commercial gray, near white or white metal - achieving all required cleaning standards.



Drum Top: Before Surface Preparation



Drum Top: During Sponge Blasting



Drum Top: After Sponge Blasting

Prepared By:	Nelson E. Rodriguez G	Revised By: Jose Bariticá	Approved by: Edison Ruiz S
Registration No:	2-7669	2-8740	2-7579
Date:	03/05/2008	3/5/2008	3/5/2008

NOTE: This document has been translated to English.

LIMPIEZA INTERIOR DE TAMBORES CON TECNOLOGÍA SPONGE JET

ESPONJAS, SINONIMO DE PROTECCION!!



Para la limpieza interior de los tambores D-2660, D-2661 y D-2662 como parte del mantenimiento en la parada de UNIBON-H2 (2008) utilizamos una tecnología de limpieza con la máquina SPONGE JET. Con el uso de esta tecnología tuvimos un buen rendimiento en la limpieza, lo cual se reflejó en la disminución de tiempos en la ejecución del mantenimiento.

Esta tecnología requiere menos ALISTAMIENTO (logística) que otras tecnologías alternativas utilizadas en la industria del petróleo en este tipo de limpiezas (hidroblasting, wetblasting y sandblasting).

Con esta tecnología eliminamos el riesgo ambiental (0 contaminación), ya que el abrasivo empleado es un óxido de aluminio encapsulado en una ESPONJA, que una vez terminada la limpieza, es reciclable hasta 10 veces, a diferencia de otras tecnologías alternativas que generan contaminación ambiental y riesgos a las personas.

Esta tecnología PROTEGE la integridad de las personas y los equipos, al no producir residuos que producen contaminación en el entorno del trabajo y eliminan la generación de residuos finos que se puedan filtrar por la tubería y ocasionar taponamiento u otro tipo de falla, los cuales puedan causar daños en los sistemas de bombeo y compresión.

Con esta tecnología se logra una mejor calidad en el trabajo y se obtiene un perfil de anclaje de hasta 4 mils (100 micrones), equivalente a una limpieza grado comercial, grado metal blanco hasta llegar a metal casi blanco, cumpliendo con las condiciones estándar de limpiezas exigidas.



CAP SUPERIOR SUCIO



LIMPIEZA CON SPONGE JET



CAP SUPERIOR LIMPIO

Preparó:	Nelson E. Rodríguez G	Revisó:	Jose E. Brito	Aprobó:	Edisson Ruiz S
Registro:	2-7669	Registro:	2-8740	Registro:	2-7579
Fecha:	03/05/2008	Fecha:	03/05/2008	Fecha:	03/05/2008